



## PATENTSCHRIFT

1 269 010

Int. Cl.:

B 43 k

Deutsche Kl.: 70 b - 5/10

Nummer: 1 269 010

Aktenzeichen: P 12 69 010.7-27

Anmeldetag: 22. Oktober 1964

Auslegetag: 22. Mai 1968

Ausgabetag: 9. Januar 1969

Patentschrift stimmt mit der Auslegeschrift überein

## 1

Die Erfindung geht aus von einem bekannten Filzschreiber mit abnehmbarer, den Schreibfilz klemmend haltende Spitze und einer flüssigen Tinte enthaltenden Patrone, zwischen welcher und der Schreibspitze die Tinte durch Kapillarkwirkung gefördert und in ihrer Fördermenge durch ein Regulier-  
 teil geregelt wird, wobei das Regulier-  
 teil aus scheibenartigen, durch eine Kapillarnut verbundenen Elementen besteht, die in Abständen um einen zentralen Kern herum angeordnet sind.

Ein wesentliches Problem bei derartigen Filzschreibern besteht darin, einerseits während des Schreibens einen ungehinderten gleichförmigen Tintenfluß von der Patrone bis zu der Schreibspitze sicherzustellen, andererseits jedoch bei Unterbrechung der Schreibtätigkeit die überschüssige Tintenmenge aufzunehmen.

Es ist ein derartiger Filzschreiber bekannt, bei dem zwischen die aus Filz bestehende Schreibspitze und den Tintenraum der Patrone ein Regulier-  
 teil aus scheibenartigen, durch eine Kapillarnut verbundenen Elementen eingeschaltet ist. Die Tinte fließt durch die Kapillarnut zwischen die scheibenartigen Elemente und wird bei Entnahme von Tinte aus der Schreibspitze an deren im Boden der das Regulier-  
 teil enthaltenden Kammer endenden Schreibspitze abgegeben. Durch die direkte Verbindung der Kapillarnut mit dem Tintenraum der Patrone ist einerseits, wenn keine Tinte aus der Schreibspitze verbraucht wird, ein ständiger direkter Zufluß in den Regulier-  
 teil gegeben, während andererseits bei großem Tintenverbrauch, z. B. bei schnellem Schreiben oder bei schnellem Ziehen langer Striche, der Tintenfluß relativ stark durch den hohen Strömungswiderstand durch die Kapillarnut über den Boden der Regulier-  
 teilkammer bis zur Rückseite der Schreibspitze gehemmt ist. Der Tintenfluß ist bei dieser bekannten Anordnung also nicht ausschließlich vom Verbrauch in der Schreibspitze, sondern auch vom Strömungswiderstand in den Verbindungswegen abhängig.

Es ist die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe, einen derartigen Filzschreiber zu schaffen, der unabhängig von der an der Schreibspitze verbrauchten Tintenmenge in jedem Fall gleichmäßig diese Tintenmenge ersetzt.

Gemäß der Erfindung wird dies dadurch erreicht, daß der Schreibfilz durch den zentralen Kern längs durchdrungen und in einer rohrförmigen Verlängerung des Regulier-  
 teils unmittelbar in die Tinten-  
 kammer mündet.

Die erfindungsgemäße Anordnung besteht in dem Regulier-  
 teil nicht im Haupttintenstrom, der

## Filzschreiber

Patentiert für:

Platinum Pen Co., Ltd., Tokio

Vertreter:

Dr.-Ing. H. Ruschke und Dipl.-Ing. H. Agular,

Patentanwälte,

8000 München 27, Pienzenauer Str. 2

Als Erfinder benannt:

Shunichi Nakata, Tokio

Beanspruchte Priorität:

Japan vom 21. Februar 1964 (11 611)

## 2

vom Tintenraum der Patrone bis zur Schreibspitze durch den Schreibfilz selbst durchgeht, sondern es liegt im Nebenstrom, d. h., die durch die Kapillarkwirkung aus dem Tintenraum aufgenommene überschüssige Tinte wird an das Regulier-  
 teil bzw. bei starkem Tintenverbrauch an der Schreibspitze zusätzlich zum normalen Zufluß aus dem Tintenraum abgegeben. Dadurch, daß der Zufluß aus der Tintenpatrone direkt in die Anschnittstelle des Schreibfilzes erfolgt, wirkt diese Schnittfläche des Schreibfilzes als Filter, der das Eindringen von Verunreinigungen, insbesondere von erhärteten Tintenresten bei längerer Lagerung oder von von außen eingedrungenen Fremdkörpern, in das Regulier-  
 teil und den Kapillarschlitz verhindert. Dadurch werden Störungen weitgehend vermieden.

Die in die Patrone ragende rohrförmige Verlängerung des Regulier-  
 teils kann vorteilhafterweise als Stößel zum Öffnen eines an sich bekannten Kugelschlosses der Patrone beim Aufschrauben der Schreibspitze nach dem Patronenwechsel dienen.

Die Erfindung wird im folgenden an Hand der Zeichnungen an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. In den Zeichnungen zeigt

Fig. 1 einen Längsschnitt durch einen Filzschreiber gemäß der Erfindung.

Fig. 2 eine Seitenansicht der Schreibspitze mit dem Regulier-  
 teil und

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie I-I in Fig. 1.

= GB 1061218 2060-75  
 = US 3340560  
 = JP 41-561

DE-PS

Nummer: 1259 010  
 Int. Cl.: B 43 k  
 Deutsche Kl.: 70 b - 5/10  
 Auslegungstag: 22. Mai 1968

FIG. 1

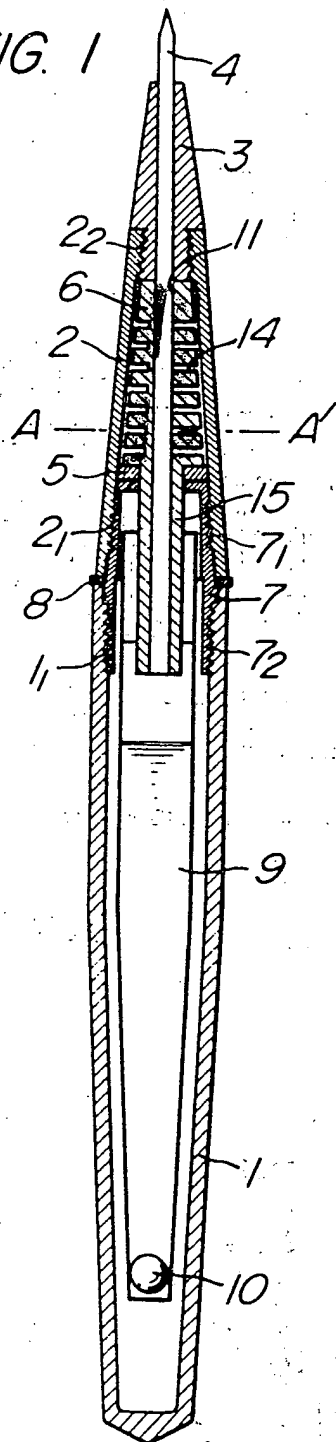


FIG. 2

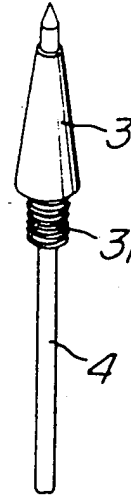
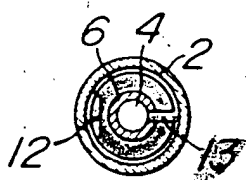


FIG. 3



S-Nr.: 665	I P: 34
Archiv Ablage: 2060-35	
2060-35	2060-35

206121	500		
2065-6832			

Der Filzschreiber hat ein zylindrisches Gehäuse aus Kunstharz, das aus einem unteren Hauptgehäuse 1 und einem oberen Spitzengehäuse 2 besteht, die unter Zwischenlage eines Dichtringes 8 mittels einer Gewindemutter 7 mit Gewinden 7<sub>1</sub> und 7<sub>2</sub> sowie entsprechenden Gegengewinden 1<sub>1</sub> und 2<sub>1</sub> mit den Gehäuseteilen miteinander verschraubt sind. Das Spitzengehäuse 2 hat ein Innengewinde 2<sub>2</sub>, mit dem es auf ein Außengewinde 3, der Schreibspitze 3 aufgeschraubt ist. Ein Schreibfilz 4 aus Tinte aufsaugendem Material ist in einer Längsbohrung der Schreibspitze 3 festgeklemt, wobei die Spitze des Schreibfilzes 4 leicht nach außen über das vordere Ende des Halters 3 hinausragt. Die Schreibspitze 3 und der Schreibfilz 4 bilden eine abnehmbare Schreibspitze, die in Fig. 2 gezeigt ist, die bei Bedarf leicht durch eine neue ersetzt werden kann.

Ein Tintenregulierteil 6 liegt im Spitzengehäuse 2 zwischen der vorderen Stirnseite der Mutter 7, wobei ein Dichtring 5 aus gummiähnlichem Material zwischengelegt ist, und einer Schulter im Bereich des Endes des Gewindes 2. Das Tintenregulierteil 6 besteht aus einer Anzahl von koaxial in Abstand voneinander parallelliegenden tellerartigen Elementen und hat eine rohrartige Verlängerung 15 mit einer Längsbohrung 11, die durch das Tintenregulierteil 6 und seine Verlängerung 15 zur Aufnahme des Schreibfilzes 4 verläuft. Die parallelen Hohlräume 14 zwischen den Tellern dienen als Regulierschlitz für den Tintenfluß und stehen über eine kapillarförmige Nut 13 untereinander und mit der Bohrung 11 in Verbindung. Eine Längsnut 12 im äußeren Rand des Reguliertelles 6 dient als Entlüftungskanal. Eine auswechselbare Tintenpatrone 9 ist in das Haupt-

Gehäuse Leinsetzbar, wobei sich ihr vorderes offenes Ende tintendicht an die Außenwand der Verlängerung 15 des Regulierteiles anlegt. Das vordere offene Ende der Tintenpatrone 9 ist vor Gebrauch durch eine Kugel 10 z. B. aus rostfreiem Stahl verschlossen. Wenn die Patrone 9 in das Gehäuse 1. d. h., wenn der Tintenbehälter 9 eingeführt wird, preßt das vordere Ende der Verlängerung 15 die Kugel 10 nach innen in den Tintenbehälter und ermöglicht so einen freien Tintenfluß in die Bohrung 11, so daß die Tinte zur Spitze des Schreibfilzes 4 gelangt, wobei der Tintenfluß von dem Regulierteil 6 reguliert wird.

Patentanspruch:

Filzschreiber mit abnehmbarer, den Schreibfilz klemmend haltender Spitze und einer flüssigen Tinte enthaltenden Patrone, zwischen welcher und der Schreibspitze die Tinte durch Kapillarkwirkung gefördert und in ihrer Fördermenge durch ein Regulierteil geregelt wird, wobei das Regulierteil aus scheibenartigen, durch eine Kapillarnut verbundenen Elementen besteht, die in Abständen um einen zentralen Kern herum angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß der Schreibfilz (4) durch den zentralen Kern (6) längs hindurchragt und in einer röhrförmigen Verlängerung (15) des Reguliertails unmittelbar in die Tintenpatrone (9) hineinragt.

In Betracht gezogene Druckschriften:

Britische Patentschrift Nr. 941 439;

USA.-Patentschrift Nr. 2 640 216.

Unten 1 Blatt Zeichnungen

# ZEICHNUNGEN BLATT 1

= GB 1061 218 2060-75

$$= \text{US } 3\,340\,560$$

= JP 41-561

DE-PS

Nummer: 1 269 010

Int. Cl.: B 43 k

Deutsche Kl.: 70 b - 5/10

Auslegetag: 22. Mai 1968

